

REF. 1	ECA 57533A
CORRESP. US/UK:	
COUNTRY Japan	

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

Corres.
US
5726702

(11)Publication number : 07-240881

(43)Date of publication of application : 12.09.1995

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H04N 5/85

(21)Application number : 06-029994

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 28.02.1994

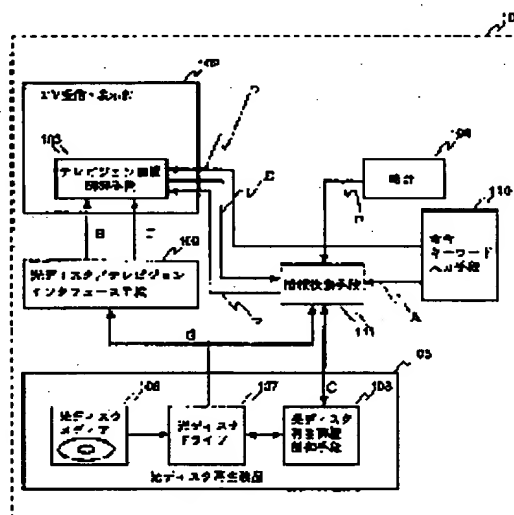
(72)Inventor : SAITO ISAO
HAMAGUCHI MASAKAZU
TAKAHASHI HIROAKI
TAKEUCHI TAKASHI
ODA TOSHIYUKI

(54) TELEVISION RECEIVER WITH BUILT-IN INFORMATION RETRIEVAL REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To retrieve program information of a television broadcast program desired by the user from an optical disk recorded from the program information and to reproduce and display the retrieved program.

CONSTITUTION: Broadcast information comprising program names, channel names, and broadcast dates and retrieval information relating to a program content are recorded on an optical disk medium 106 as program information of a television broadcast program. When an instruction keyword entry means 110 commands program retrieval, a program information retrieval pattern is displayed on a display screen of a television reception display device 102, and when a channel number and a broadcast date or the like are designated on the program information retrieval screen, the broadcast information is retrieved and a program genre selection menu is displayed. When a desired genre is designated, the designated channel number, the broadcast date, and a program list suitable for the genre are displayed on a retrieval result display menu. When a prescribed program is designated, a program information display menu representing the content of the television broadcast program is displayed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.10.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(11)特許出願公開番号

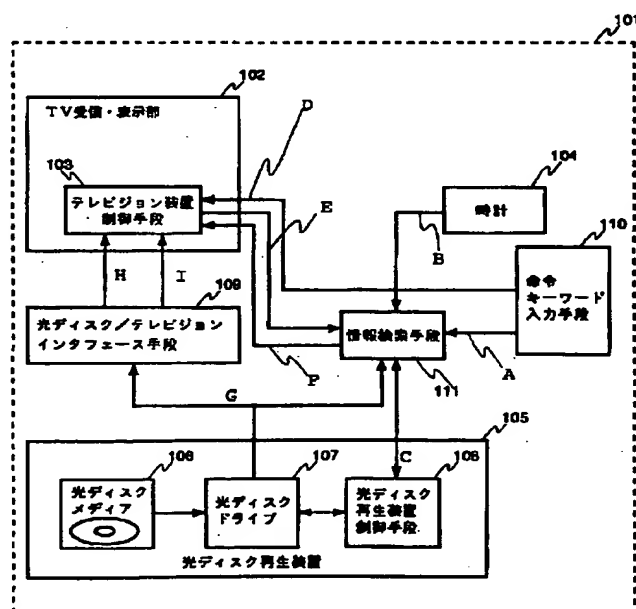
(43)公開日 平成7年(1995)9月12日

技術表示箇所

D
B

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 20 頁)

最終頁に続く



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン放送番組を受信して画像表示を行なうテレビジョン受信・表示装置を内蔵したテレビジョン装置に、さらに、

該テレビジョン受信・表示装置の動作を制御し、かつ該テレビジョン受信・表示装置の受信中のテレビジョン放送番組の受信状態に関する受信情報を出力するテレビジョン装置制御手段と、

情報記録媒体に予めマルチメディアデータ及びマルチメディアソフトウェアの形態で記録された所望のテレビジョン放送番組に関連した番組情報を読み出す情報再生装置と、

該情報再生装置によって該情報記録媒体から読み出された所望情報を該テレビジョン受信・表示装置で表示可能な情報信号に変換して該テレビジョン受信・表示装置に供給するテレビジョンインターフェース手段と、

年月日・時間を表わす時々刻々の時間情報を出力する時計装置と、

ユーザからの命令やキーワードを受け付けて指令を出力する命令キーワード入力装置と、

該命令キーワード入力装置からの該指令によって該情報再生装置を制御し、情報記録媒体に記録されている該番組情報を検索する情報検索手段とを内蔵し、

情報記録媒体に記録されている該番組情報は少なくともテレビジョン放送番組の番組名、チャンネル番号、放送日時などからなっており、チャンネル番号や放送日などの情報項目別に並べ替えられた少なくとも1つ以上の該番組情報が該情報記録媒体に記録されており、

該命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワード、該テレビジョン装置制御手段からの受信情報及び該時計装置からの時間情報などを検索情報とし、該情報記録媒体から所望の番組情報を検索して読み出し、該テレビジョン受信・表示装置で再生表示するようにしたことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項2】 請求項1において、

前記情報記録媒体に記録されている番組情報は、少なくとも、テレビジョン放送番組の番組名、チャンネル番号、放送日時などの放送情報と、該テレビジョン放送番組に関連した動画・静止画映像や音声などの映像情報からなり、

前記情報検索手段は、前記命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワード、前記テレビジョン装置制御手段からの受信情報及び前記時計装置からの時間情報などを検索情報とし、前記情報記録媒体から所望の番組情報の該放送情報を検索してその結果を前記テレビジョン受信・表示装置に表示し、さらに必要に応じて、前記命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワードにより、前記番組情報の映像情報を再生してテレビジョン受信・表示装置に再生表示するようにしたことを特徴と

する情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項3】 請求項1または2において、

命令キーワード入力装置によって前記テレビジョン放送番組の受信時刻やチャンネル番号などを予約設定するための放送受信予約手段が内蔵され、

前記情報検索手段によって得られた前記検索結果を該放送受信予約手段に転送し、予約設定されたテレビジョン放送番組を受信することができるように構成したことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項4】 請求項1、2または3において、

映像録画再生装置を内蔵し、または、外部の映像録画再生装置を接続し、

前記情報検索手段によって得られた前記検索結果を該映像録画再生装置に転送する情報転送手段を備え、

該映像録画再生装置で所望テレビジョン放送番組の録画予約設定をすることができるように構成したことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、文字や映像（動画、静止画）や音声などを含むマルチメディア情報が記録された情報記録媒体（例えば、光ディスク）から、これらマルチメディア情報を読み出し、映像や音声などを再生する情報再生装置（例えば、光ディスク再生装置）を内蔵したテレビジョン装置に係り、特に、情報記録媒体にマルチメディア情報としてテレビジョン放送番組に関連した番組情報を記録し、この番組情報をユーザの指示やテレビジョン放送番組と連動して情報記録媒体から読み出して再生表示するテレビジョン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、テレビジョン装置の受信できる放送源として、地上波放送や衛星放送、ケーブルテレビジョン（以下、CATVという）放送などがある。これらのチャンネル数やテレビジョン放送番組数は近年急激に増加しており、ユーザが好みの番組を選択できる幅が大きく広がってきている。

【0003】このような状況において、ユーザが見たい番組の情報を提供するものとして、新聞の番組情報欄や各出版社から出版されているテレビジョン放送番組情報雑誌（以下、番組情報雑誌という）が出版されている。ユーザは新聞や番組情報雑誌から好みのテレビジョン放送番組のチャンネルを選んだり、ビデオテープレコーダ（以下、VTRという）の録画予約を行なったりすることができる。

【0004】ところで、デジタルオーディオ用の記録媒体として開発されたコンパクトディスク（以下、CDという）は、記憶容量が大きいので、パーソナルコンピュータ（以下、PCという）などの外部記録媒体として利用されており、これらはCD-ROMと呼ばれてい

る。CD-ROMは、大容量であるが故に、従来からの文字主体のデータベースとしての利用に加え、動画や静止画などの画像データ、音楽や効果音などの音声データ、さらには、この画像データや音声データを再生する際の手順などを記述した再生制御データなどを一括して記録しておき、かかる画像データや音声データをこの再生制御データやユーザの指示に従って再生する、いわゆるマルチメディアソフトウェアの記録媒体としての利用が近年特に注目されてきている。また、動画画像データ圧縮技術の進歩により、家庭用AV機器の1つであるレーザーディスク（以下、LDという）に代わる記録媒体として、CDに最大74分間の動画や静止画の画像データ、音声データと再生制御データを一括記録可能なビデオCDも注目されてきている。

【0005】これらCD-ROMやビデオCDなどの光ディスクの再生はPCによって容易に制御できるため、PCを介したユーザの指示に従って再生が対話的に行なわれたり、PC上で動作するアプリケーションプログラムから制御できる点が従来のVTRやLDと大きく異なる点である。また、記録されている画像や音声がデジタル信号であるため、PCへの取込みや編集が容易である点も大きな特徴となっている。

【0006】これに関する公知例として、従来のテレビジョン装置と外部記憶媒体を有するコンピュータとを接続した特開平4-227381号公報に記載のピクチャーインピクチャー・システムがある。このシステムは、テレビジョン装置内のビデオRAMに格納された画像データをコンピュータ・インタフェースを介して外部記憶媒体を有するコンピュータに転送し、両者間で画像データを共通利用することを可能にするものである。

【0007】また、最近では、CD-ROMの再生装置を専用化、簡略化し、従来のテレビジョン装置に簡単に接続して映像や音声を再生できるものも現れてきている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】放送チャンネル数の増加は、ユーザの選択の幅を広げる一方で、逆に、情報過多になるという問題が生じる。即ち、放送チャンネル数が増加すると、当然上記の番組情報雑誌の記事も膨大なものとなる。従って、この中からユーザの希望するテレビジョン放送番組がどのチャンネルでいつ放送されるかという情報を捜し当てることには、従来以上に時間や手間がかかるし、場合によっては、求める情報まで辿り着けないこともある。

【0009】また、新聞や雑誌のような紙面では、伝達できる情報量に限界があり、映像や音声で構成されるテレビジョン放送番組を対象とした情報の提供や検索には不利である。

【0010】これに対し、上記のCD-ROMやビデオCDなどは、画像や音声のデータベースとして利用され

ているにもかかわらず、テレビジョン放送番組の情報検索の点では何ら考慮されていなかった。

【0011】さらに、従来のテレビジョン装置は、あくまでも地上波放送や衛星放送、CATV放送などによるテレビジョン放送番組の受信、VTRやLDプレーヤなどの映像信号記録再生装置からの再生映像信号の表示など供給される映像信号に基づく受動的な画像表示に用途が専ら限定されており、上記のようなピクチャーインピクチャー・システムにおいても、単に、テレビジョン装置とコンピュータ間で画像データの転送を可能にし、これを共通利用しようとするものに過ぎない。

【0012】このため、例えば、上記のような光ディスクと光ディスク再生装置とをテレビジョン装置のデータベースあるいはマルチメディアソフトウェアの記録媒体と再生装置として利用し、テレビジョン装置を家庭における情報端末の1つとして活用する方法については、全く考慮されていなかった。

【0013】本発明の目的は、情報再生装置をデータベース或いはマルチメディアソフトウェアの再生装置として利用し、ユーザの指示や時間情報などによって該情報再生装置から関連する番組情報を読み出して再生表示することができるようにした情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、テレビジョン放送番組を受信して画像表示を行なうテレビジョン受信・表示装置を内蔵したテレビジョン装置に、さらに、該テレビジョン受信・表示装置の動作を制御し、かつ該テレビジョン受信・表示装置の受信中のテレビジョン放送番組の受信状態に関する受信情報を出力するテレビジョン装置制御手段と、情報記録媒体に予めマルチメディアデータ及びマルチメディアソフトウェアの形態で記録された所望のテレビジョン放送番組に関連した番組情報を読み出す情報再生装置と、該情報再生装置によって該情報記録媒体から読み出された所望情報を該テレビジョン受信・表示装置で表示可能な情報信号に変換して該テレビジョン受信・表示装置に供給するテレビジョンインターフェース手段と、年月日・時間を表わす時々刻々の時間情報を出力する時計装置と、ユーザからの命令やキーワードを受け付けて制御指令を出力する命令キーワード入力装置と、該命令キーワード入力装置からの該制御指令によって該情報再生装置を制御し、情報記録媒体に記録されている該番組情報を検索する情報検索手段とを内蔵し、情報記録媒体に記録されている該番組情報は少なくともテレビジョン放送番組の番組名、チャンネル番号、放送日時などからなつて、放送チャンネル番号や放送日などの情報項目別に並べ替えられた少なくとも1つ以上の該番組情報が該情報記録媒体に記録されており、該命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワード、該テレビジョン装置制

御手段からの受信情報及び該時計装置からの時間情報などを検索情報とし、該情報記録媒体から所望の番組情報を検索して読み出し、該テレビジョン受信・表示装置で再生表示する。

【0015】また、情報記録媒体には、マルチメディアデータ及びマルチメディアソフトウェアの形態で、少なくともテレビジョン放送の番組名、チャンネル番号、放送日時などからなる放送情報や、さらにテレビジョン放送番組の予告編やハイライトシーンなどの画像やテーマ音楽などの音声からなる映像情報などがテレビジョン放送番組に関連した番組情報として記録されている。

【0016】

【作用】命令キーワード入力手段は、ユーザが希望するテレビジョン放送番組に関するキーワード（テレビジョン放送番組の番組名やチャンネル番号など）を受け付け、情報検索手段に供給する。そこで、情報検索手段では、このキーワードと時計装置からの時間情報とをもとに該当するテレビジョン放送番組の番組情報を情報記録媒体から検索する。この情報記録媒体では、番組情報として少なくともテレビジョン放送番組の番組名、チャンネル番号、放送日時などからなる放送情報と、この放送情報以外の付帯情報が記録されており、例えばユーザがチャンネルのみをキーワードとして入力した場合には、情報検索手段では、検索命令が出された時刻を基準にして番組情報を検索し、その時刻以降の番組情報の記録位置を結果として得て、それらの番組情報を読み出すように記録位置情報を情報再生装置に送る。

【0017】そこで、情報再生装置は、情報検索手段から送られてきた記録位置情報に基づき、情報記録媒体から所定の番組情報を読み出すよう動作する。

【0018】以上の情報検索処理や情報記録媒体からの番組情報読出しの制御は、マイクロコンピュータにより行なわれるものである。

【0019】情報再生装置から読み出された番組情報は、画像データや音声データを含むマルチメディアデータ及びマルチメディアソフトウェアであって、インタフェース手段によってテレビジョン受信・表示装置で表示可能な映像信号（例えば、NTSC方式の映像信号など）及び音声信号（例えば、アナログ音声信号など）に変換され、テレビジョン受信・表示装置での表示画面に表示される。

【0020】これにより、上記の情報再生装置を、テレビジョン装置のデータベース或いはマルチメディアソフトウェアの再生装置として利用可能となり、ユーザが与えた希望のテレビジョン放送番組に関するキーワードと時間情報をもとに情報再生装置を制御し、情報記録媒体から容易にユーザの希望するテレビジョン放送番組の番組情報を読み出して表示することができ、家庭における情報端末の1つとしてテレビジョン装置を活用すること

ができる。

【0021】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。図1は本発明による情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置の一実施例を示すブロック図であって、101はこの実施例のテレビジョン装置、102はテレビジョン受信・表示装置、103はテレビジョン受信・表示装置制御手段、104は時計装置、105は情報再生装置としての光ディスク再生装置、106は光ディスクメディア、107は光ディスクドライブ、108は光ディスク再生装置制御手段、109は光ディスク/テレビジョンインタフェース手段、110は命令キーワード入力手段、111は情報検索手段である。

【0022】同図において、テレビジョン装置101には、同じ筐体内に、テレビジョン放送番組を受信し、また、VTRなどからの再生映像信号が供給され、その画像表示を行なう通常のテレビジョン受信機と同様の構成をなすテレビジョン受信・表示装置102や光ディスク再生装置105、時計装置104、情報検索手段11

1、光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109が内蔵されており、テレビジョン受信・表示装置102でテレビジョン放送番組の受信映像信号やVTRなどの記録再生装置から供給される再生映像信号の表示を行なうが、さらに、光ディスク装置105が光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109を介してテレビジョン受信・表示装置102に接続されており、光ディスク再生装置105で光ディスクメディア106から再生される情報Gが光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109を介してテレビジョン受信・表示装置102に供給され、その画像も表示することができる。

【0023】テレビジョン受信・表示装置102にはテレビジョン受信・表示装置制御手段103が設けられ、これに現在受信しているテレビジョン放送番組のチャンネル番号などの受信状態を表わす情報が記憶されており、必要に応じてこれを受信情報Eとして情報検索手段111に供給することができる。また、時計装置104は年月日・時間を表わす時々刻々の時刻情報Bを常時発生し、情報検索手段111に供給している。

【0024】命令キーワード入力手段110はリモコンなどの操作手段であって、ユーザの指示に従ってテレビジョン受信・表示装置102を制御する際、ユーザがその制御指令Dを選択入力してテレビジョン受信・表示装置102に供給したり、ユーザが希望する光ディスクメディア106の番組情報を検索するときのキーワードの選択や入力のための選択入力操作を行なって命令/キーワードAを情報検索手段111に供給したりするものである。このため、命令キーワード入力手段110には、チャンネル選択や音量調節を行なうための通常の操作キーに加え、テレビジョン受信・表示装置102の表示画面に表示される選択項目間を簡単に移動、指示できるよ

うに上下左右を指示するためのカーソルキーや、ユーザの意志を入力するための取消しや決定キーも備えられている。

【0025】情報検索手段111は、テレビジョン受信・表示装置102でテレビジョン放送番組を受信する場合には、テレビジョン受信・表示装置102から上記の受信情報Eを受けて受信テレビジョン放送番組のチャンネル番号を認識し、また、時計装置104からの時刻情報Bから現在の年月日・時刻を認識することができる。情報検索手段111は、また、時計装置104からの時刻情報Bや命令キーワード入力手段110からの命令／キーワードAのもとに、光ディスクメディア106上からユーザが求める情報位置を検索するための検索制御指令Cを光ディスク再生装置105に送り、また、ユーザインタフェースもサポートするために、光ディスク再生装置105から供給される情報Gをもとに検索用画像情報Fもテレビジョン受信・表示装置102に供給する。

【0026】光ディスク再生装置105は、光ディスク再生装置制御手段108と光ディスクドライブ107とからなり、光ディスク再生装置制御手段108は情報検索手段111からの指令Cに従って光ディスクドライブ107を制御し、光ディスクメディア106の所定の番組情報の検索、再生動作を行なわせる。光ディスクメディア106にはテレビジョン放送番組に関連した番組情報などが記録されている。光ディスクメディア106から読み出された番組情報Gは、光ディスク／テレビジョンインタフェース手段109により、テレビジョン受信・表示装置102で表示可能な映像信号Hと音声信号Iとに変換され、テレビジョン受信・表示装置102に供給される。

【0027】図2は光ディスクメディア106に記録されている番組情報の一具体例を示す図である。

【0028】同図において、光ディスクメディア106には、番組情報として少なくとも放送番組名、その番組のチャンネル番号、放送日、放送時間（放送開始時刻、放送終了時刻）などの放送情報と、テレビジョン放送番組に関連するキーワードとが記録されている。キーワードは、ここでは、一例として2種類設けられており、その1つはテレビジョン放送番組のジャンルを、他の1つにはその他の項目であって、例えば開催場所や公開年などの情報を表わしている。さらなる情報として、出演者名も含めるようにしてもよい。

【0029】図3は、光ディスクメディア106をCD-ROMとしてISO9660規格を用い、光ディスクメディア106に記録される図2に示した番組情報のファイル構造の一具体例を示すものである。以下、この具体例について説明する。

【0030】上記の番組情報は、図3(a)に示すように、検索プログラムSEARCH.EXEファイルと放送情報データベースPROGRAM.DBファイルと検

索情報データベースKEYWORD.DBファイルとに分けて記録されている。検索プログラムSEARCH.EXEは、以下に説明するデータファイルにアクセスし、ファイル内容を読み込んで検索処理を行なう実行形式のファイルである。なお、このファイルがROM（読出し専用メモリ）などを使用して情報検索手段111に記録されている場合には、光ディスクメディア106に記録されている必要はない。

【0031】ファイル放送情報データベースPROGRAM.DBは、図3(b)に示すように、テレビジョン放送番組の放送日や放送時間、番組名、チャンネル番号、検索情報の順でソーティングされた4つのフィールドからなるレコードで構成されているデータファイルである。テレビジョン放送番組の放送日や放送時間、番組名、チャンネル番号の各フィールドには、夫々図2に示した番組情報のうち放送日と放送時間と番組名とチャンネル番号とが記録されている。また、検索情報フィールドには、検索情報データベースKEYWORD.DBのレコードナンバが記録されている。

【0032】検索情報データベースKEYWORD.DBは、図3(c)に示すように、上記の検索情報フィールドに記録された各レコードに対応し、キーワードとしてのテレビジョン放送番組のジャンル名とその他のキーワードと内容案内との3つのフィールドからなるレコードで構成されているデータファイルである。そして、テレビジョン放送番組のジャンル名のフィールドには、図2に示すように、例えば、スポーツやドラマ、ニュース、映画、音楽などのジャンル名が記録されている。また、図3(c)での「その他のキーワード」フィールドには、図2に示すように、例えば、そのテレビジョン放送番組のジャンルがスポーツならば、その開催場が、映画ならば、公開年などのユーザが検索情報として使用する単語が記録されている。さらに、図3(c)に示すように、テレビジョン放送番組の内容案内フィールドが設けられ、図2に示した内容案内が記録されている。

【0033】図8及び図9は、ユーザの指示に従って光ディスク再生装置105を制御し、図3に示すファイル構造を有するCD-ROMからユーザが希望するテレビジョン放送番組の番組情報を読み出すときの情報検索手段111の制御手順の一具体例を示すフローチャートであり、以下、これら図8及び図9を用い、ユーザが、テレビジョン放送番組のジャンル名とチャンネル番号と放送日時とをキーワードとして、希望するテレビジョン放送番組の番組情報を光ディスクメディア106で検索する場合のこの実施例の動作について説明する。

【0034】ここでは、ユーザが希望するテレビジョン放送番組のチャンネル番号と放送日時を検索する場合について説明する。

【0035】情報検索手段111は常時検索要求の有無を監視し（ステップ801）、検索要求がないときに

は、テレビジョン受信・表示装置102でテレビジョン放送番組の受信・表示を行なわせている。ユーザが命令キーワード入力手段110を操作することによって検索要求が入力されると、情報検索手段111はこの検索要求を受け、検索処理条件を入力するモードに移るために、検索処理内容を記述した検索プログラムを光ディスク106から読み取る。このために、情報検索手段111は、まず、図3に示す検索プログラムSEARCH. EXEが記録された位置を示す情報を含んだ読取り制御信号Cを光ディスク再生装置制御手段108に送る。この読取り制御信号Cを受けた光ディスク再生装置制御手段108はその記録位置を示す情報を光ディスクドライブ107に送り、光ディスクメディア106から検索プログラムSEARCH. EXEを読み取らせる。読み取られた検索プログラムSEARCH. EXEは情報検索手段111に格納される(ステップ802)。

【0036】そして、ステップ803に移行し、情報検索手段111は検索プログラムSEARCH. EXEを実行する。このとき、情報検索手段111はテレビジョン受信・表示装置制御手段103に検索用の画像情報Fを送り、テレビジョン受信・表示装置102での画面に検索画面を表示させる。

【0037】その検索画面の一具体例を図4に、さらに、この検索画面から希望するテレビジョン放送番組のジャンルを選択するための番組ジャンル選択画面を図5に夫々示す。以下、かかる画面について説明する。

【0038】まず、図4において、左側上下方向に配列された項目「チャンネル」、「ジャンル/選択」、……は検索項目である。このうち「……/選択」という記述がされている検索項目については、ユーザが直接値を入力するのではなく、画面に提示された検索項目の中からユーザが選択して決定する検索項目であることを示している。また、右側上下方向に配列された項目は、ユーザが検索情報を入力する検索情報入力領域(以下、入力領域という)である。ここでは、現在の入力可能位置をユーザが認識できるようにするために、例えば検索項目「時間」の入力領域に示しているように、入力領域の枠が太く表示される(以下、これを太枠カーソルという)ものとしている。

【0039】検索項目と入力領域との間での太枠カーソルの移動には、命令キーワード入力手段110(図1)でのカーソルキーを使用する。即ち、太枠カーソルを検索項目、入力領域間で移動させるには、左右カーソルキーを用いればよく、さらに、太枠カーソルが検索項目を示す左側にある場合には、命令キーワード入力手段110での上下カーソルキーを用いることで自由に検索項目を選択でき、太枠カーソルが入力領域を示す右側にある場合には、特に入力領域が複数存在する部分では、左右カーソルキーを用いることによって希望する入力領域を選択できるようになっている。また、入力領域内で数値

を変更するには、上下カーソルキーを用いることで可能となっている。

【0040】この実施例では、ユーザは、まず、検索項目として「チャンネル」を選択し、その入力領域に希望するチャンネル番号を入力する。この入力には、命令キーワード入力手段110でのチャンネル選択キーを用いるようにしてもよい。図4では、チャンネル9を入力していることになる。

【0041】次に、ユーザは検索項目「ジャンル」に太枠カーソルを移動させる。そして、ユーザが右側の入力領域に太枠カーソルを移動させると、画面は自動的に図5に示すジャンル選択画面に切り替わる。ここで、情報検索手段111は光ディスク再生装置105に制御命令C(図1)を送り、光ディスクメディア106に記録されている番組情報の中からジャンルについてのキーワードを読み出し、重複がないように画面に一覧表示する。このジャンル選択画面においても、太枠カーソルが表示される。ユーザは命令キーワード入力手段110のカーソルキーを用いて希望するジャンルを選び、命令キーワード入力手段110の決定キーを押す。ここでは、映画が選択されているものとする。ユーザが決定キーを押すと、画面は図4に示す検索画面に戻り、ジャンルの入力領域には、図示するように、選択された「映画」が表示される。

【0042】次に、ユーザは、図4において、「番組名」をとばして「日付」を選択し、その入力領域に年月日を入力する。このとき、入力された年月日をもとに情報検索手段111は曜日を算出し、自動的に検索項目「曜日」の入力領域にその年月日の曜日を表示する。ここでは、ユーザは1995年12月1日を入力したものとし、その結果、その日が日曜日であることを示している。

【0043】次に、ユーザは検索項目「時間」に移り、12時00分と入力する。これら日時の入力には、命令キーワード入力手段110の数値キーであるチャンネルキーを用いるようにしてもよい。

【0044】ユーザが入力する検索情報はこれだけであり、残りの検索項目を空白のままに命令キーワード入力手段110の決定キーを押す、検索を実行させる。

【0045】なお、テレビジョン受信・表示装置102の表示画面でこの検索画面が表示されているときに、命令キーワード入力手段110の取消しキーが押されると、検索処理が中止し、受信中のテレビジョン放送番組の画像表示に戻る。

【0046】また、検索画面でユーザが何も条件を選択・入力せずに命令キーワード入力手段110の決定キーを押した場合には、情報検索手段111は現在のチャンネルで現在時刻の情報が要求されたものと判断し、時計装置104から現在の時刻情報Bとテレビジョン受信・表示装置制御手段103から現在のチャンネル情報Eを

もとに同様の検索を行なう。

【0047】以上が図8のステップ803の動作である。

【0048】図8に戻って、次いで、情報検索手段111は、上記のようにして設定された検索情報をもとにして、関連する番組情報を検索する。このために、まず、光ディスクメディア106に記録されている最初の番組情報(図3(b))におけるレコード番号0000の番組情報)を読み出す制御命令Cを光ディスク再生装置105に送る(ステップ804)。

【0049】この制御命令を受けた光ディスク再生装置制御手段108は、その記録位置を示す情報を光ディスクドライブ107に送る。この場合、図4及び図5で説明したように、入力された検索項目が「チャンネル」、「ジャンル」、「日付」、「時間」のみである場合には、光ディスクメディア106に記録されている放送情報データベースPROGRAM. DBのレコードの中から「チャンネル」フィールドの内容を読み取る。そして、ユーザが命令キーワード入力手段110から入力した検索情報(キーワード)と比較し、その結果を保持しておく。そして、上記のレコードの中から「ジャンル」フィールドの内容を読み取って比較し、その結果も保持しておく。同様の処理を「日付」、「時間」の各フィールドについても行なう。もし、入力された検索項目の中に命令キーワード入力手段110から入力したキーワードがあるならば、さらに、上記のレコードの検索情報フィールド情報を読み取り(図3(c))における0200)、この内容が示すレコード番号を光ディスク再生装置制御手段108に送り、検索情報データベースKEYWORD. DBの該当レコード(図3(c))におけるレコード0200)の最初のキーワードフィールドの内容を読み出して比較する(ステップ805)。

【0050】そして、比較した内容が全て一致した場合には、その番組情報の番号を一時記録する。このためには、RAM(読出し/書き込みメモリ)を別に設けておき、これに格納するようにする。また、番組情報の番号のみでなく、番組情報の全てを読み直して格納するようにしてもよい(ステップ806)。

【0051】1つの番組情報における検索処理が終了すると、次の番組情報が存在するかどうかを調べ、存在すれば、ステップ805に戻って上記の処理により次の番組情報を読み取り、前記と同様にして検索情報との比較を行なう。これを繰り返して記録されている最後の番組情報まで検索を行なう(ステップ807)。

【0052】全ての番組情報における検索処理が終了すると、図9において、情報検索手段111は検索結果である番号に対応する番組情報を読み出す制御命令Cを光ディスク再生装置制御手段108に送る。上記の結果をRAMに格納している場合には、このRAMから読み出して送る(ステップ808)。

【0053】読み出された情報Gは情報検索手段111に供給されて表示内容が整形され、しかる後、光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109で映像信号Hと音声信号Iとに変換されてテレビジョン受信・表示装置102に供給され、その表示画面に表示される。光ディスクメディア106での記録状態によっては、読み出された番組情報をそのまま光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109及びテレビジョン受信・表示装置制御手段103を介してテレビジョン受信・表示装置102に供給し、その表示画面に表示するようにしてもよい。この実施例では、検索結果が複数存在することを前提として、図6に検索結果の表示画面の一例として示すように、チャンネル番号や放送日時、番組名のような番組情報のうち主なものを並べて表示するものとしている(ステップ809)。

【0054】ここで、光ディスクメディア106には、図2に示したように、各テレビジョン放送番組の内容案内も記録されているので、ユーザが内容案内を見ることができるようするために、図4及び図5で示したような太枠カーソルが、図6に示すように、検索結果表示画面でも表示される。ユーザがこの検索結果表示画面の希望のテレビジョン放送番組のところに太枠カーソルを移動して命令キーワード入力手段110の決定キーを押すと、図7に示すように、このテレビジョン放送番組の情報を全て表示する番組情報表示画面となる。また、図6に示す検索結果表示画面において、全ての検索結果を1画面に表示しきれないときには、太枠カーソルの移動によって他の検索結果が表示されるようになっている。(ステップ810)。

【0055】光ディスクメディア106のファイル構造を図3に示したようにし、以上のように制御を行なうことにより、命令キーワード入力手段110から番組情報を記録した光ディスクメディア106を操作し、ユーザの求める番組情報を素早く検索することができる。

【0056】なお、図3に示したファイル構造では、データベースを放送情報データベースPROGRAM. DBと検索情報データベースKEYWORD. DBに分割したが、このような分割をしなくてもよい。即ち、放送情報データベースPROGRAM. DB(図3(b))に検索情報フィールドを設け、これに検索情報データベースKEYWORD. DB(図3(c))の各レコードの内容を記録して、データベースを放送情報データベースPROGRAM. DBだけにしてもよい。

【0057】しかし、検索情報に該当するレコードを、上記のように、放送情報データベースPROGRAM. DBと検索情報データベースKEYWORD. DBとに分割した場合には、ユーザが検索情報としてキーワードを入力しない場合に次の効果が生じる。

【0058】即ち、データベースを2つに分割することにより、図8のステップ806における検索に必要な放

送情報データベースPROGRAM. DBのデータ量が少なくできるので、放送情報データベースPROGRAM. DBのレコードを光ディスク再生装置制御手段108内のシステムメモリに書き込んで常駐させることができる。このため、このシステムメモリにアクセスするだけで上記の検索を行なうことができ、検索時に逐次光ディスクメディア106にアクセスする必要がなくなるので、検索速度を向上させることができる。

【0059】また、図10に示すように、現在の新聞などに掲載されているような表形式でテレビジョン放送番組を一覧表示させる場合も考えられる。このような場合、放送時間やチャンネル番号、番組名が得られれば、テレビジョン放送番組の番組表が表示できる。従って、この場合、図8のステップ805において、放送情報データベースPROGRAM. DBを読み取るだけでよいので、速く表示することが可能となるという利点も生じる。

【0060】図11は光ディスクメディア106に記録される番組情報のファイル構造の他の具体例を示す図である。

【0061】この具体例は、複数の放送情報データベースPROGRAM. DBを記録する場合のものである。即ち、図3で説明した放送情報データベースPROGRAM. DBを放送情報あるいは検索項目別にソーティングし、その結果を光ディスクメディア106に記録したものである。

【0062】図11(a)は、図3に示したのと同様に、光ディスクメディア106をCD-ROMとして図2に示した番組情報を記録するファイル構造の具体例を示したものであり、ここでは、放送情報をもとにして、放送時間を基準にソーティングしたデータである放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルと、放送チャンネルを基準にソーティングしたデータである放送情報データベース2PROGRAM2. DBファイルを作成して記録している。

【0063】図11(b)は放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルの内容を示したものであり、図11(c)は放送情報データベース2PROGRAM2. DBファイルの内容を示したものである。これらのデータベースでは、フィールドの並び方が異なっているが、これは説明のために並び替えて示したにすぎず、必ずしも並び方が異ならなくともよい。

【0064】なお、図11では、検索情報データベースKEYWORD. DBの内容については示していないが、図3(c)と同じものとする。また、放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルにおいても、また、放送情報データベース2PROGRAM2. DBにおいても、検索情報フィールドの内容を辿ることによってどちらからも正しく検索情報データベースKEYWORD. DBを読み取ることができ、このため、夫

々の放送情報データベース毎に検索情報データベースKEYWORD. DBを設ける必要はない。

【0065】このように、放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルと放送情報データベース2PROGRAM2. DBという異なるソーティング結果のデータファイルを有すると、以下のような利点が生じる。

【0066】即ち、ユーザの検索要求で検索情報内に時間指定があった場合、放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルを用いて検索処理を行なうようにする。放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルは時間順となっているので、一旦検索条件に合う番組情報が得られ、その後、検索条件に合わない番組情報が得られると、その後に続く番組情報は全て検索条件に合わないことになる。従って、それ以上光ディスクメディア106から情報を読み取る必要がなく、検索処理を短い時間で行なうことができる。

【0067】また、ユーザの検索要求でチャンネル指定があった場合には、放送情報データベース2PROGRAM2. DBファイルを用いて検索処理を行ない、同様の理由から、検索を短時間で行なうことが可能となる。

【0068】さらに、番組情報の検索情報を一度に入力するのではなく、例えば放送時間、ジャンル、放送チャンネル、……というように、検索項目1つ1つについてユーザの条件入力とその条件に対する検索処理を順次行なうような検索用のユーザインタフェースを持たせる場合でも、有効である。即ち、順次行なう検索項目が時間から始まるときには、放送情報データベース1PROGRAM1. DBファイルを用いて処理を行なう。また、放送チャンネルから始まるときには、放送情報データベース2PROGRAM2. DBファイルを用いて処理を行なう。このような場合においても、上記と同じように、処理時間が短くなる。

【0069】なお、以上は、放送時間と放送チャンネルによるソーティングを行なったデータファイルについて説明したが、さらに他の検索項目でソーティングしたデータベースを用意してもよいし、CD-ROMが大容量の記憶領域を有する点を活用して、全ての検索項目でソーティングしたデータベースを用意してもよい。

【0070】以上説明したように、この具体例では、ユーザの求める番組情報を光ディスク再生装置105を制御して光ディスクメディア106から読み出し、テレビジョン受信・表示装置102にて再生表示することができる。しかも、情報検索手段111によって検索処理を行なうので、迅速かつ正確に検索結果を表示することができる。

【0071】図12は光ディスクメディア106に記録される番組情報のファイル構造のさらに他の具体例を示す図である。

【0072】以下、この具体例を光ディスクメディア1

06に動画や音声などの放送情報を記録する例に説明する。

【0073】図12(a)はファイルの階層構造を示しており、ここでは、図3で説明した検索プログラムSEARCH.EXEファイル、放送情報データベースPROGRAM.DBファイル、検索情報データベースKEYWORD.DBファイルに加え、<VIDEO>ディレクトリ中に映像情報が記録されている。この映像情報はテレビジョン放送番組の内容に関連した情報であって、動画や静止画などの画像データ、音楽や効果音などの音声データ、テキストデータなどのマルチメディアデータである。その具体例としては、例えばテレビジョン放送番組がスポーツの試合である場合には、チームや選手のプロフィールなど、また、映画やドラマなどの場合には、俳優や女優、監督のプロフィールなどである。さらに、テレビジョン放送番組の予告編やハイライトシーンなどの動画像や、テレビジョン放送番組のテーマ音楽などの音声なども記録されている。

【0074】この具体例では、放送情報データベースPROGRAM.DBファイルの内容は、図12(b)に示すように、図3(b)に示したものと同一ものであるが、検索情報データベースKEYWORD.DBでは、図12(c)に示すように、関連映像ファイル名を記録するためのフィールドを設けている。このフィールドには、そのレコードのテレビジョン放送番組に関連する映像情報(即ち、<VIDEO>ディレクトリ)のファイル名が記録されている。

【0075】かかるファイル構造において、例えば、ユーザが番組検索を行なった結果、レコード番号0001の情報(図12(b))が得られた場合について、以下、説明する。

【0076】このとき、情報検索手段111(図1)は、そのテレビジョン放送番組に関連映像があることを関連映像ファイル名のレコード番号0001のフィールドの内容から把握し、図13に示すような番組情報表示画面を表示する。この番組情報表示画面では、この右下部に「映像」という選択領域が新たに表示され、ここに太枠カーソルが表示されてユーザが選択できるようにしている。

【0077】この選択領域が命令キーワード入力手段110(図1)によって選択されたときには、情報検索手段111は光ディスク再生装置制御手段108(図1)に命令Cを送り、レコード番号0001の検索情報フィールドから図12(c)の検索情報データベースKEYWORD.DBのレコード番号0300を情報G(図1)として取り込む。そして、情報検索手段111はこのレコード番号0300を用いて光ディスク再生装置制御手段108に命令Cを送り、この検索情報データベースKEYWORD.DBのレコード番号0300の関連映像ファイル名フィールドに記録された関連映像ファイ

ル名VD200を情報Gとして取得する。

【0078】次に、情報検索手段111はこの関連映像ファイル名VD200をもとに、光ディスクメディア106の<VIDEO>ディレクトリ内にあるVD200を再生表示する命令Cを光ディスク再生装置制御手段108に出力する。

【0079】そこで、光ディスク再生装置制御手段108はこの命令Cを受けて光ディスクドライブ107を制御し、光ディスクドライブ107は光ディスクメディア106から映像情報を読み取り、光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109に送る。光ディスク/テレビジョンインタフェース手段109は、供給されたこの映像情報をテレビジョン受信・表示装置102で表示可能な映像信号(例えば、NTSC方式などの映像信号)と音声信号(例えば、アナログ音声など)に変換し、夫々テレビジョン受信・表示装置102に供給する。テレビジョン受信・表示装置102では、テレビジョン受信・表示装置制御手段103によって表示画面が図13に示した番組情報表示画面からテレビジョン放送番組に関連した映像の画面に切り換えられる。この関連映像の再生表示が終了すると、再び図13に示す番組情報表示画面に切り替えてユーザの指示を待つ。

【0080】以上のように、図12に示したファイル構造においても、ユーザはテレビジョン放送番組の検索を簡単に行なうことができるし、さらに、そのテレビジョン放送番組に関連した映像も見ることができるので、希望するテレビジョン放送番組に関するより多くの情報を得ることができる。さらには、番組制作者にとっても番組宣伝を行なうことが可能となる。

【0081】図14は本発明による情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置の他の実施例をブロック図であって、112は放送受信予約手段であり、図1に対応する部分には同一符号をつけている。

【0082】この実施例は、図1に示した実施例の機能に加え、番組情報の検索結果を用いて放送番組の予約を行なうことができるようにしたものである。

【0083】同図において、放送受信予約手段112は、ユーザが予め放送日時やチャンネル番号を設定しておく、その放送日時に自動的にテレビジョン受信・表示装置102の電源をオン/オフし、また、設定されたチャンネル番号に受信チャンネルを合わせる機能を有している。テレビジョン受信・表示装置102がこのような放送受信予約手段112を内蔵していてもよいが、ここでは、テレビジョン受信・表示装置102とは別の手段として示している。

【0084】従来、テレビジョン受像機では、ユーザはリモコンなどの命令キーワード入力手段110を用いて直接放送受信予約手段112に受信予約時間や受信予約チャンネルなどを制御情報として供給していた。これに対し、この実施例では、上記のようにして、情報検索手

段 111 の制御によって番組情報が記録された光ディスクメディア 106 から得られた番組検索結果を放送受信予約手段 112 に供給することにより、希望するテレビジョン放送番組の予約が行なわれるようにしたものである。

【0085】希望するテレビジョン放送番組を予約する場合には、ユーザはリモコンなどの命令キーワード入力手段 110 を用いて予約動作を支持すると、放送受信予約手段 112 に制御情報 J が供給されて放送受信予約手段 112 が動作状態となり、また、情報検索手段 111 に命令/キーワード A が供給されて、情報検索手段 111 は先に説明したように光ディスク再生装置 105 で番組情報の検索動作を行なわせる。そして、例えば、リモコンなどの命令キーワード入力手段 110 に「番組予約」の操作ボタンが設けられており、ユーザが上記のようにして得られた検索結果から希望のテレビジョン放送番組を選択し、この「番組予約」ボタンを押すと、これによって供給される命令/キーワード A により、情報検索手段 111 はそのテレビジョン放送番組の例えば放送時間とチャンネル番号の情報を番組予約情報 K として放送受信予約手段 112 に転送する。なお、図 13 に示したような番組情報表示画面が表示される場合、これに「番組予約」ボタンに代わる選択領域を設けてもよい。

【0086】この番組予約情報 K は、ユーザがリモコンなどを用いて設定した従来の場合と同様に、放送受信予約手段 112 に記憶される。その後、放送受信予約手段 112 は内蔵の時計装置からの時刻情報あるいは時計装置 104 からの時刻情報 B で時刻を監視し、予約時刻になると、テレビジョン受信・表示装置制御手段 103 を制御し、テレビジョン受信・表示装置 102 の電源がオフであるならその電源をオンとし、受信チャンネルを設定された予約チャンネルに合わせて予約されてテレビジョン放送番組の受信・表示を開始させる。

【0087】このようにして、ユーザは希望するテレビジョン放送番組をテレビジョン受信・表示装置 102 の検索機能を用いて検索し、その検索結果をそのままテレビジョン放送番組の受信予約内容として用いることができ、簡単にテレビジョン放送番組の予約を行なうことができる。

【0088】図 15 は本発明による情報検索再生装置のさらに他の実施例を示すブロック図であって、113 は内蔵の VTR であり、図 1 に対応する部分には同一符号をつけている。

【0089】同図において、テレビジョン装置 101 には、さらに、VTR 113 が内蔵されており、VTR 113 が、ユーザの操作による命令キーワード入力手段 110 からの制御情報 J' に基づいて、テレビジョン放送番組の録画、再生及び予約ができるようにしている。勿論、この VTR 113 で再生される映像信号 H' と音声信号 I' とはテレビジョン受信・表示装置 102 に供給

され、その表示画面に表示される。

【0090】テレビジョン放送番組の予約の場合には、リモコンなどの命令キーワード入力手段 110 に「録画予約」ボタンが設けられており、例えば図 6、図 7 または図 10 に示したような番組検索結果を表示している場合に、ユーザがこれを押すことによって図 14 に示した実施例と同様の予約動作が行なわれ、情報検索手段 111 で得られた例えば、放送日時やチャンネル番号などの番組予約情報 K' が VTR 113 に供給されて録画予約設定がなされる。そして、VTR 113 は内蔵の時計装置からの時刻情報あるいは時計装置 104 からの時刻情報 B で時刻を監視し、録画予約時刻になると、それ自身の電源をオンとし、受信チャンネルを設定された予約チャンネルに合わせて予約されてテレビジョン放送番組の録画を開始する。

【0091】以上のようにして、ユーザは希望するテレビジョン放送番組をテレビジョン受信・表示装置 102 の検索機能を用いて検索し、その検索結果をそのまま録画予約設定に用いることができるので、内蔵 VTR の録画予約を簡単に行なうことができる。

【0092】なお、かかる VTR 113 は通常のテレビジョン受信機と同様の構成をなすテレビジョン受信・表示装置 102 に内蔵されるようにしたてもよい。

【0093】図 16 は本発明による情報検索再生装置のさらに他の実施例を示すブロック図であって、114 は情報転送インタフェース手段、115 は外部の VTR であり、図 1 に対応する部分には同一符号をつけている。

【0094】同図において、この実施例は、外部の VTR 115 の番組予約ができるようにしたものである。このため、この VTR 115 は情報転送インタフェース手段 114 を介して情報検索手段 111 に接続されており、図 14 や図 15 で示した実施例と同様に得られる番組予約情報 K' がこの情報転送インタフェース手段 114 を介して VTR 115 に供給され、この VTR 115 で番組予約が行なわれる。

【0095】なお、情報転送 I/F 114 は、例えば RS232C のような通信規格を用いたものでよい。

【0096】以上のようにして、外部の VTR の録画予約も簡単に行なうことができる。

【0097】以上、本発明の実施例について説明したが、本発明はかかる実施例にのみ限定されるものではない。例えば、上記各実施例では、番組情報を記録する情報記録媒体を光ディスクメディア 106 としたが、ハードディスクやフロッピーディスク、磁気テープ、IC カードなどであってもよい。

【0098】また、図 14 ~ 図 16 に示した実施例は夫々、受信番組の予約、内蔵 VTR の録画予約、外部の VTR の予約録画のみを別々に有するものとしたが、これら予約機能を全て持つようにすることもできることは明らかである。

【0099】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、通常のテレビジョン受信機と同様の構成のテレビジョン受信・表示装置に加え、情報記録媒体の再生装置や時計装置、情報検索手段を内蔵し、該情報記録媒体に番組情報として少なくとも番組名、その番組のチャンネル番号、放送日、放送時間（放送開始時刻、放送終了時刻）からなる放送情報と、この放送情報以外の付帯情報としての検索情報や映像情報を記録し、該再生装置を該テレビジョン受信・表示装置の操作手段によってアクセス可能な番組情報のデータベース或いはマルチメディアソフトウェアの再生装置として利用するので、ユーザの要求に合致する番組情報を容易にかつ素早く検索することができる。

【0100】そして、具体的には、ユーザからの検索キーワード、受信中のテレビジョン放送番組のチャンネル番号及び時計装置からの時間情報（現在の年月日・時刻）を検索情報とし、さらに、情報記録媒体に記録された上記放送情報を検索キーとして用いることにより、該情報記録媒体からユーザが希望するテレビジョン放送番組の上記放送情報や関連する映像情報（例えば、スポーツの試合番組を検索した場合には、映像、音声などによるチーム及び選手のプロフィールなど）を読み出し、再生表示することができるから、希望するテレビジョン放送番組に対して、より多くの情報を得ることができ、番組内容を補足してより充実したものとすることができる。

【0101】また、時計装置からの時刻情報（現在の年月日・時刻）を検索情報とし、さらに、情報記録媒体に記録された上記放送情報を検索キーとすることにより、その日付の番組情報を読み出し、新聞や番組情報雑誌に掲載されているような番組表を再生表示することができる。

【0102】さらに、放送受信予約手段を設け、ユーザの検索した結果である上記番組情報を放送受信予約手段に転送したり、内蔵VTRや外部のVTRへ転送する機能を設けたことにより、ユーザの受信番組の予約設定や番組録画設定の方法が非常に簡単なものとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1における光ディスクメディアに記録される番組情報の一具体例を示す図である。

【図3】図2に示した番組情報の図1における光ディスクメディアでのファイル構造の一具体例を示す図である。

【図4】図1に示した実施例で得られる図2に示した番組情報を検索するための番組情報検索画面の一具体例を示す図である。

【図5】図4に示した番組情報検索画面でジャンルを指定した場合の番組ジャンル選択画面の一具体例を示す図である。

【図6】図5に示した番組情報検索画面でジャンルを指定したときの番組情報の検索結果を表わす検索結果表示画面の一具体例を示す図である。

【図7】図6に示した検索結果表示画面で希望の番組情報を指定することによって得られる番組情報表示画面の一具体例を示す図である。

【図8】図1に示した実施例での番組情報の検索制御手順の一具体例の一部を示すフローチャートである。

【図9】図8に示した検索制御手順に続く残りの部分を示すフローチャートである。

【図10】図8及び図9に示した検索制御手順によって図1の光ディスクメディアから読み出されて再生表示される番組表の一具体例を示す図である。

【図11】図2に示した番組情報の図1における光ディスクメディアでのファイル構造の他の具体例を示す図である。

【図12】図2に示した番組情報の図1における光ディスクメディアでのファイル構造のさらに他の具体例を示す図である。

【図13】図12に示した具体例に対する番組情報の検索結果を表わす番組情報表示画面の一具体例を示す図である。

【図14】本発明による情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置の他の実施例を示すブロック図である。

【図15】本発明による情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置のさらに他の実施例を示すブロック図である。

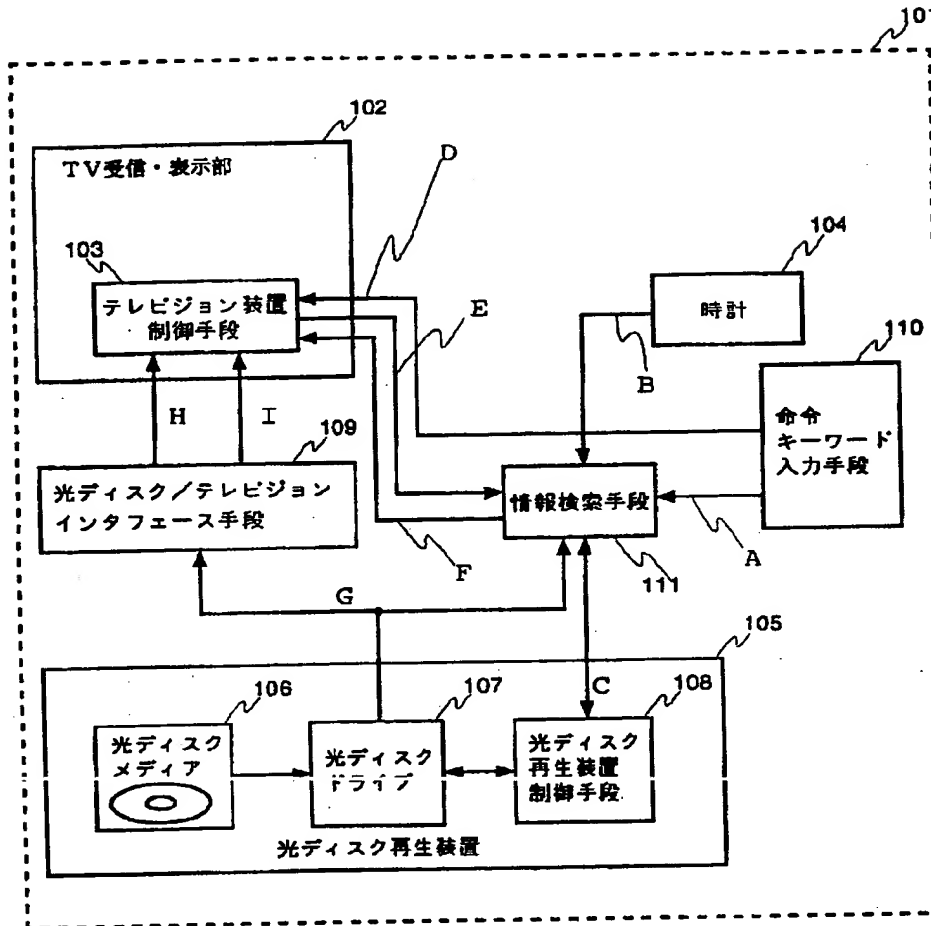
【図16】本発明による情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置のさらに他の実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 101 情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置
- 102 テレビジョン受信・表示装置
- 103 テレビジョン受信・表示装置制御手段
- 104 時計装置
- 105 光ディスク再生装置
- 106 光ディスクメディア
- 107 光ディスクドライブ
- 108 光ディスク再生装置制御手段
- 109 光ディスク/テレビジョンインタフェース手段
- 110 命令キーワード入力手段
- 111 情報検索手段
- 112 放送受信予約手段
- 113 内蔵VTR
- 114 情報転送I/F
- 115 外部のVTR

【図1】

図1



【図4】

図4

番組検索画面		
チャンネル	9	
ジャンル/種別	映画	
番組名/選択		
日付	85年	12月 1日
曜日	日曜日	
時間	13時	00分
キーワード/選択		
キーワード/選択		
[取消]キーで取消し/[決定]キーで検索		

【図13】

図13

○番組情報○		
年/月/日	時間	チャンネル
95/12/1	12:00-13:55	9
日曜映画劇場××××		
△△で一躍有名になった監督○○の第2作目		
作品。公開年興収第1位。(米)1990年		
公開。		
[取消]キーで戻る		映像

【図5】

○ジャンル選択口	
映画	ドラマ
スポーツ	天気予報
クイズ	トーク
アニメ	趣味
音楽	科学/教育
バラエティ	
ニュース/報道	
[取消]キーで取消し/[決定]キーで決定	

【図6】

●検索結果● 2件あります 1/1ページ			
No.	年/月/日	時間	チャンネル
番組名			
1	95/12/1	12:00-13:55	9
日曜映画劇場××××			
2	95/12/1	12:00-14:00	BS3
衛星シアター○○○○			
[取消]キーで取消し/[決定]キーで番組情報			

【図7】

○番組情報○		
年/月/日	時間	チャンネル
95/12/1	12:00-13:55	9
日曜映画劇場××××		
△△で一躍有名になった監督○○の第2作目		
作品。公開年興収第1位。(米)1990年		
公開。		
[取消]キーで戻る		

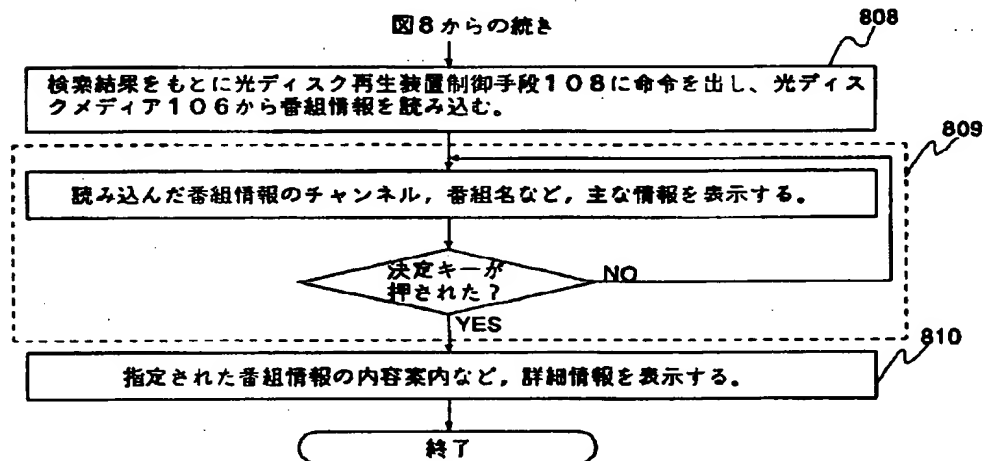
【図2】

図2

番号	番組名	放送 チャンネル	放送日	放送時間		キーワード		内容案内
				開始時刻	終了時刻	ジャンル	その他	
1	プロサッカー 〇×対△〇	7	1995/11/30 土曜日	19時00分	20時55分	スポーツ	〇△球技場	優勝候補阿士の第3戦。 ××から移籍した△ △の活躍が期待される。
2	日曜映画劇場 ××××	9	1995/12/1 日曜日	12時00分	13時55分	映画	1990年公開	△△で一躍有名になっ た監督〇〇の第2作目 作品。公開年興業収入 第1位。(米)1990年 公開。
3	△△女子 マラソン	7	1995/12/1 日曜日	14時00分	15時55分	スポーツ	△×競技場	実況解説××〇〇。 世界のトップランナー が一同に集まる。大会 新も期待。

【図9】

図9



【図10】

図10

	2ch AAAテレビ	5ch BBBテレビ	7ch CCCテレビ	
6	15 朝の体操 30 今日の天気	15 集まれ良い子	15 日本の朝 30 スポーツ
7	00 7時のニュース	00 爽やかな朝	00 連続ドラマ 朝 30 健康相談	

【図3】

図3

(a) <ROOT> — { 検索プログラム SEARCHLEXE
放送情報データベース PROGRAM.DB
検索情報データベース KEYWORD.DB

(b)

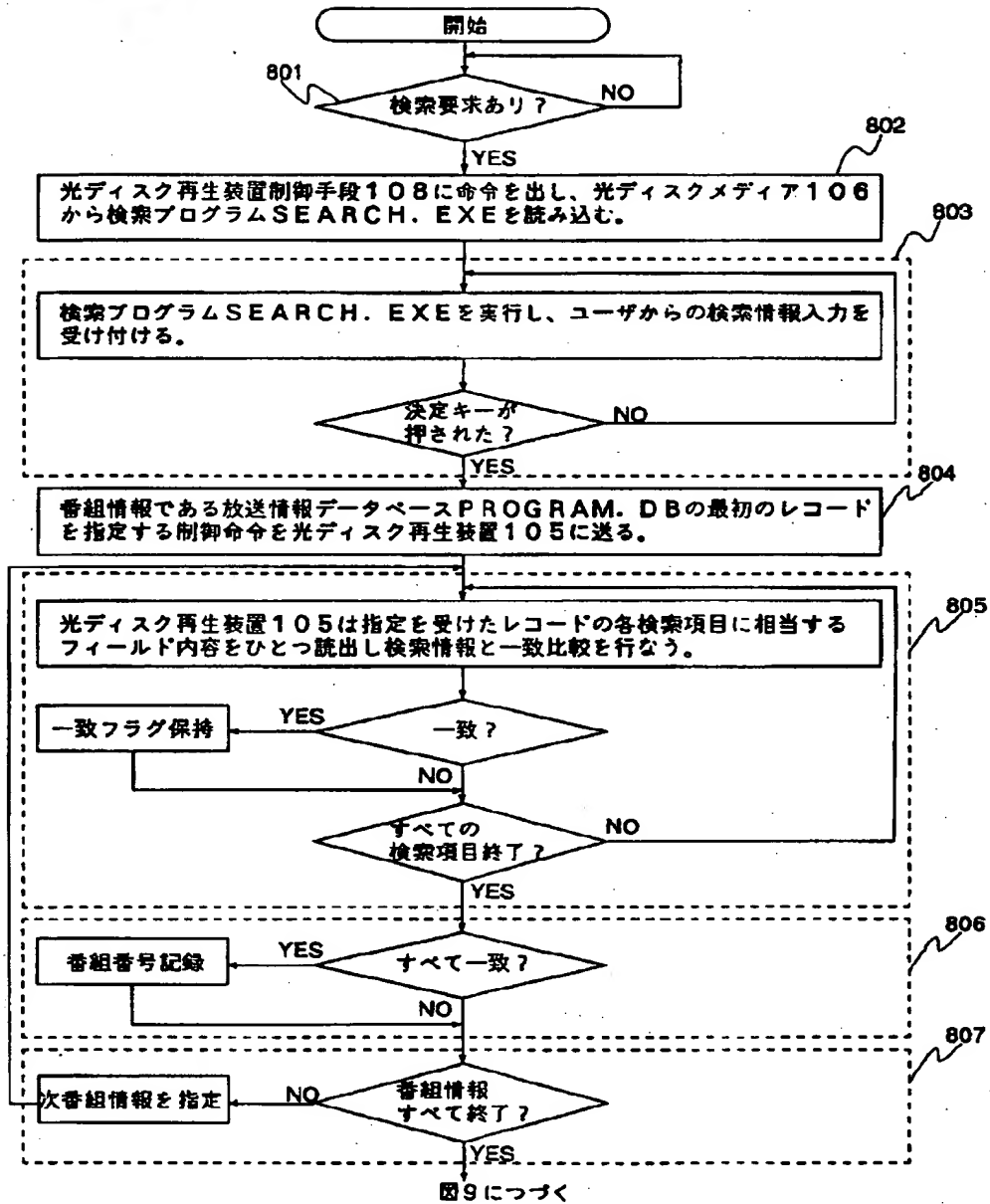
フィールド レコード	放送日	放送時間	番組名	放送 チャンネル	検索情報
0000	1995/11/30 (土)	19:00~20:55	プロサッカー O×対△O	7	0200
0001	1995/12/1 (日)	12:00~13:55	日曜映画劇場 XXXX	9	0300
0002	1995/12/1 (日)	14:00~15:55	△△女子マラソン	7	0400

(c)

フィールド レコード	キーワード		内容案内
	ジャンル	その他	
0200	スポーツ	O△球技場	優勝候補同士の第3戦。 XXから移籍した△ △の活躍が期待される。
0300	映画	1990年公開	△△で一躍有名になっ た監督OOの第2作目 作品。公開年興業収入 第1位。(米)1990年 公開。
0400	スポーツ	△×競技場	実況解説××OO。 世界のトップランナー が一同に集まる。大会 新も期待。

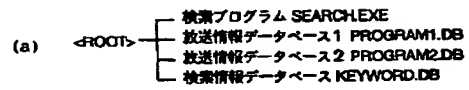
【図 8】

図 8



【図 11】

図 11



(b)

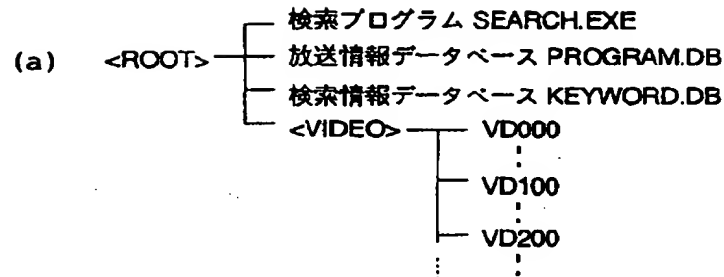
ファイル レコード	放送日	放送時間	番組名	放送 チャンネル	検索情報
0000	1995/11/30 (土)	19:00~20:55	プロサッカー OX対△O	7	0200
0001	1995/12/1 (日)	12:00~13:55	日曜映画劇場 XXXXX	9	0300
0002	1995/12/1 (日)	14:00~15:55	△△女子マラソン	7	0400

(c)

ファイル レコード	放送 チャンネル	放送日	放送時間	番組名	検索情報
0100	7	1995/11/30 (土)	19:00~20:55	プロサッカー OX対△O	0200
0101	7	1995/12/1 (日)	14:00~15:55	△△女子マラソン	0400
0102	9	1995/12/1 (日)	12:00~13:55	日曜映画劇場 XXXXX	0300

【図12】

図12



(b)

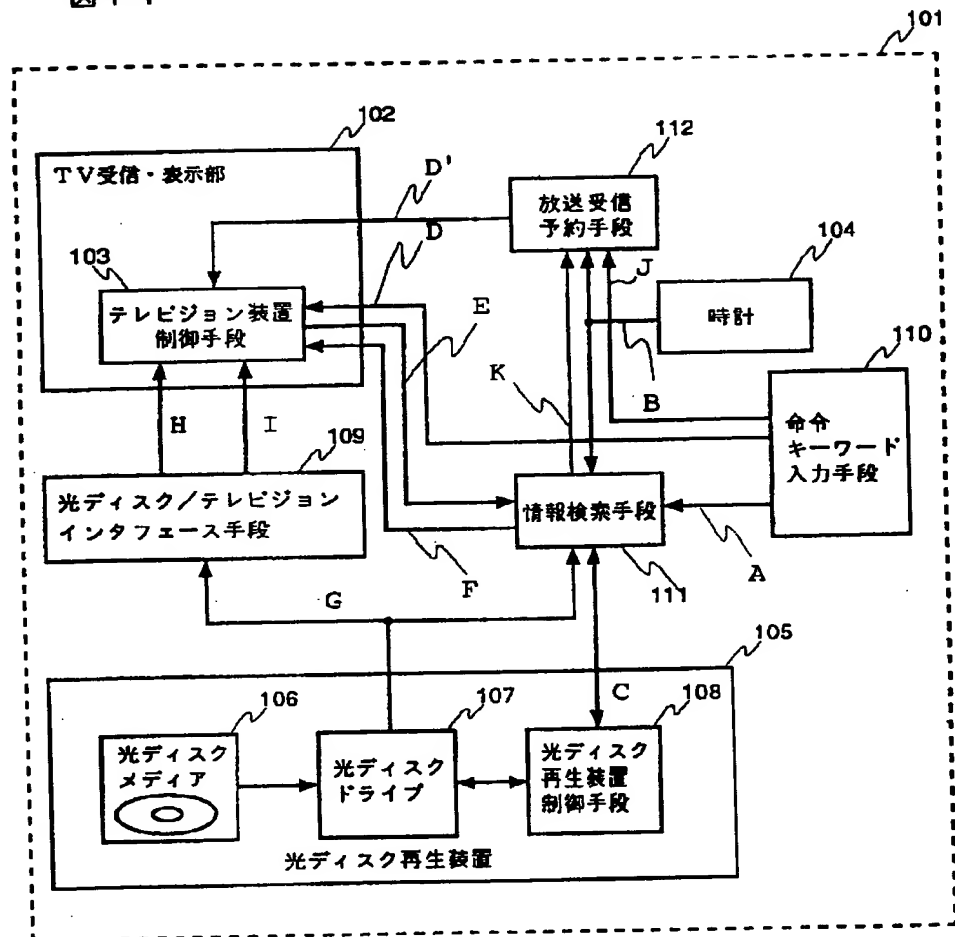
フィールド レコード	放送日	放送時間	番組名	放送 チャンネル	検索情報
0000	1995/11/30 (土)	19:00~20:55	プロサッカー ○×対△○	7	0200
0001	1995/12/1 (日)	21:00~22:55	日曜映画劇場 ××××	9	0300

(c)

フィールド レコード	キーワード		内容案内	関連映像 ファイル名
	ジャンル	その他		
0200	スポーツ	○△球技場	優勝候補同士の第3戦。 ××から移籍した△ △の活躍が期待される。	VD100
0300	映画	1990年公開	△△で一躍有名になっ た監督○○の第2作目 作品。公開年興業収入 第1位。(米)1990年 公開。	VD200

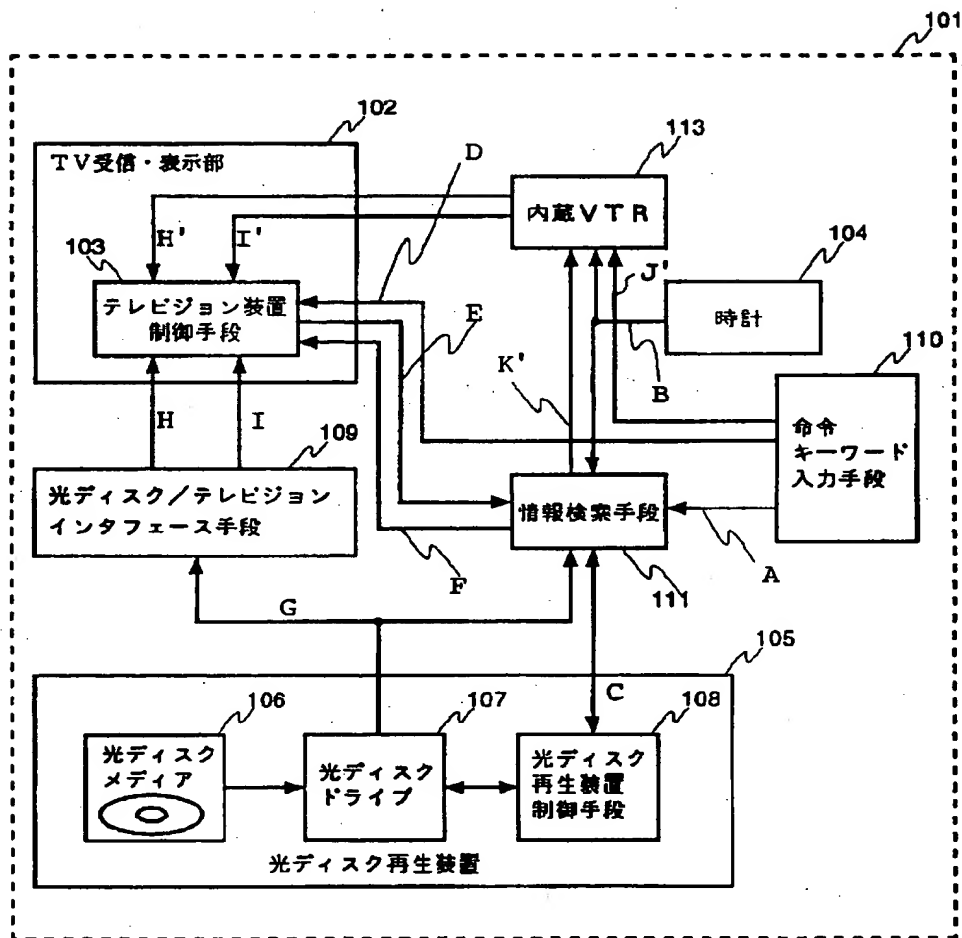
【図14】

図14



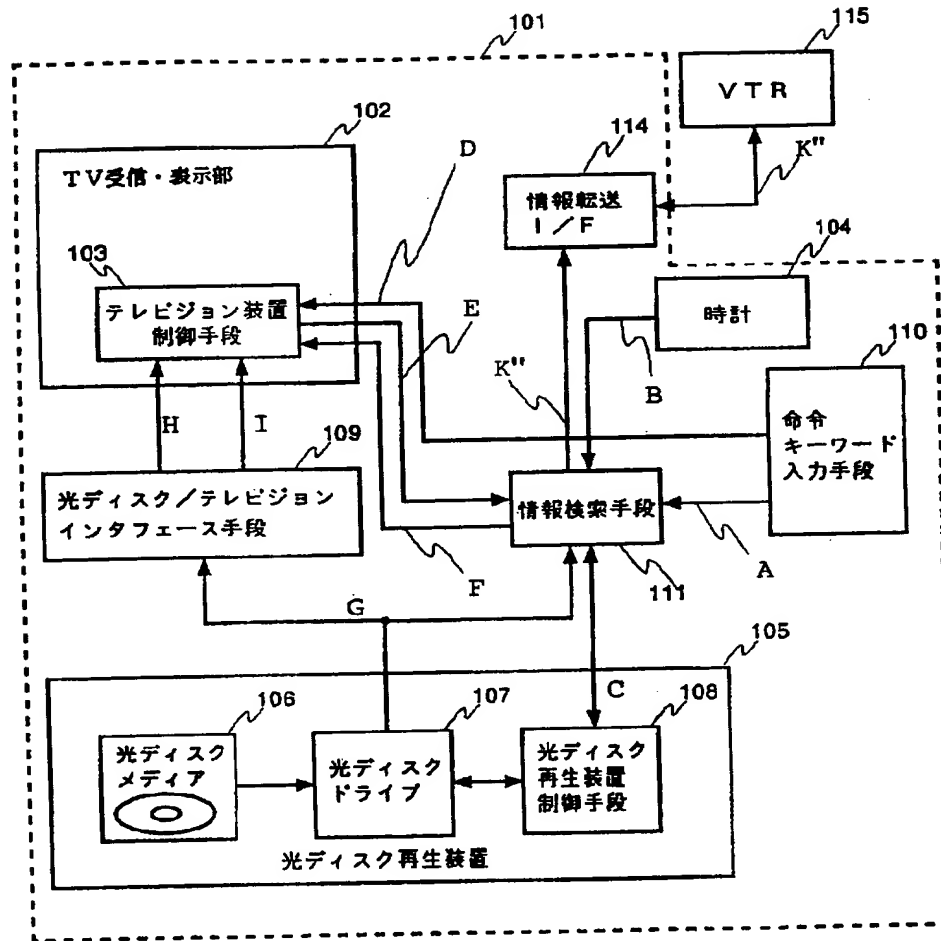
【図15】

図15



【図16】

図16



フロントページの続き

(72) 発明者 竹内 崇
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 織田 稔之
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所映像メディア研究所内

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第7部門第3区分
【発行日】平成13年4月20日(2001.4.20)

【公開番号】特開平7-240881
【公開日】平成7年9月12日(1995.9.12)
【年通号数】公開特許公報7-2409
【出願番号】特願平6-29994
【国際特許分類第7版】

H04N 5/44
5/85

【F I】

H04N 5/44 D
5/85 B

【手続補正書】

【提出日】平成11年10月7日(1999.10.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字や映像、音声などを含むマルチメディア情報が記録された情報記録媒体から該マルチメディア情報を読み出し、映像や音声を再生する情報再生装置を内蔵したテレビジョン装置であって、
該情報記録媒体にマルチメディア情報としてテレビジョン放送番組に関連した番組情報が記録されており、
該番組情報をユーザの指示やテレビジョン番組放送と連動して該情報記録媒体から読み出して再生表示する情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項2】 テレビジョン放送番組を受信して画像表示を行なうテレビジョン受信・表示装置を内蔵したテレビジョン装置に、さらに、
該テレビジョン受信・表示装置の動作を制御し、かつ該テレビジョン受信・表示装置の受信中のテレビジョン放送番組の受信状態に関する受信情報を出力するテレビジョン装置制御手段と、
情報記録媒体に予めマルチメディアデータ及びマルチメディアソフトウェアの形態で記録された所望のテレビジョン放送番組に関連した番組情報を読み出す情報再生装置と、
該情報再生装置によって該情報記録媒体から読み出された所望情報を該テレビジョン受信・表示装置で表示可能な情報信号に変換して該テレビジョン受信・表示装置に供給するテレビジョンインターフェース手段と、
年月日・時間を表わす時々刻々の時間情報を出力する時計装置と、

ユーザからの命令やキーワードを受け付けて指令を出力する命令キーワード入力装置と、
該命令キーワード入力装置からの該指令によって該情報再生装置を制御し、情報記録媒体に記録されている該番組情報を検索する情報検索手段と
を内蔵し、
情報記録媒体に記録されている該番組情報は少なくともテレビジョン放送番組の番組名、チャンネル番号、放送日時などからなっており、チャンネル番号や放送日などの情報項目別に並べ替えられた少なくとも1つ以上の該番組情報が該情報記録媒体に記録されており、
該命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワード、該テレビジョン装置制御手段からの受信情報及び該時計装置からの時間情報などを検索情報とし、該情報記録媒体から所望の番組情報を検索して読み出し、該テレビジョン受信・表示装置で再生表示するようにしたことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項3】 請求項2において、
前記情報記録媒体に記録されている番組情報は、少なくとも、テレビジョン放送番組の番組名、チャンネル番号、放送日時などの放送情報と、該テレビジョン放送番組に関連した動画・静止画映像や音声などの映像情報からなり、
前記情報検索手段は、前記命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワード、前記テレビジョン装置制御手段からの受信情報及び前記時計装置からの時間情報などを検索情報とし、前記情報記録媒体から所望の番組情報の該放送情報を検索してその結果を前記テレビジョン受信・表示装置に表示し、さらに必要に応じて、前記命令キーワード入力装置に入力された命令やキーワードにより、前記番組情報の映像情報を再生してテレビジョン受信・表示装置に再生表示するようにしたことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項4】 請求項2または3において、
命令キーワード入力装置によって前記テレビジョン放送番組の受信時刻やチャンネル番号などを予約設定するための放送受信予約手段が内蔵され、
前記情報検索手段によって得られた前記検索結果を該放送受信予約手段に転送し、予約設定されたテレビジョン放送番組を受信することができるように構成したことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【請求項5】 請求項2、3または4において、
映像録画再生装置を内蔵し、または、外部の映像録画再生装置を接続し、
前記情報検索手段によって得られた前記検索結果を該映像録画再生装置に転送する情報転送手段を備え、
該映像録画再生装置で所望テレビジョン放送番組の録画

予約設定をすることができるように構成したことを特徴とする情報検索再生装置を内蔵したテレビジョン装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、文字や映像（動画、静止画）や音声などを含むマルチメディア情報が記録された情報記録媒体（例えば、光ディスク）から、これらマルチメディア情報を読み出し、映像や音声などを再生する情報再生装置（例えば、光ディスク再生装置）を内蔵したテレビジョン装置に関する。